



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น
รหัสวิชา 4123409

ภาคเรียนที่ 1/2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	12
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4123409 ทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น
Animation Theories and Techniques

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเลือก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.พิชญ์สินี พุทธิวิศรี

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ผศ.พิชญ์สินี พุทธิวิศรี กลุ่มเรียน A3

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

12 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีของการสร้างงานทางด้านกราฟิกแอนิเมชัน
2. เพื่อให้ศึกษามีทักษะในการสร้างงานด้านทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงสื่อการสอน และตัวอย่างงานด้านแอนิเมชันที่เป็นเทรนด์ในปัจจุบัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับภาษาทางด้านกราฟิก เวิร์คสเตชันและอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลทางด้านกราฟิก ลักษณะภาพ 2 มิติและ 3 มิติ การเปลี่ยนรูปทรงเรขาคณิต เทคนิคการปฏิสัมพันธ์แบบทันที เทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟิกในรูป 3 มิติ การสร้างภาพเคลื่อนไหว เส้นโค้งและพื้นผิว การออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแสดงภาพกราฟิก การซ่อนผิวและการส่องสว่างบนผิววัตถุ การ์ตูนและภาพยนตร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความ จำเป็นของนักศึกษา เฉพาะรายโดยพิจารณา จากผลการประเมิน สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาหลังการ สอบระหว่างภาคเรียน	30 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเฟสบุ๊กกลุ่ม/อีเมล
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบและข้อบังคับขององค์กร และสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้

- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ

- 1.1.5 รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ

- 1.1.6 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

1.2.2 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.2.3 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.2.4 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา

1.2.5 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินการประพฤติตนเป็นแบบอย่าง และสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์

1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.3.3 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.4 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

1.3.5 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ รวมทั้งการลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น

1.3.6 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
- 2.1.5 มีประสบการณ์ในการออกแบบ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 2.1.6 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำโครงการรายวิชาที่สอดคล้องกับระบบการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในภาคธุรกิจและตามมาตรฐานสากล
- 2.1.7 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับภาษาทางด้านกราฟิก เวิร์คสเตชันและอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลทางด้านกราฟิก ลักษณะภาพ 2 มิติและ 3 มิติ การเปลี่ยนรูปทรงเรขาคณิต เทคนิคการปฏิสัมพันธ์แบบทันทีเทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟิกในรูป 3 มิติ การสร้างภาพเคลื่อนไหว เส้นโค้งและพื้นผิว การออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแสดงภาพกราฟิก การซ่อนผิวและการส่องสว่างบนผิววัตถุ การ์ตูนและภาพยนตร์

2.2.2 มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

2.2.3 มอบหมายให้ฝึกปฏิบัติในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านกราฟิก ได้แก่ การสร้างรูปทรง 3 มิติ การปั้นโมเดล

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 แบบฝึกหัดปฏิบัติการสร้างผลงาน

2.3.2 แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

2.3.3 ผลการสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน

2.3.4 ประเมินนวัตกรรม/ผลงานนักศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ และสรุปประเด็นปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม
- 3.1.2 สืบค้นข้อมูล ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประเมินคุณภาพสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ให้นักวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องการจัดทำนวัตกรรมผลงานทางด้านกราฟิก

3.2.2 ศึกษาค้นคว้า การอภิปรายกลุ่ม

3.2.3 มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ตรวจสอบการพัฒนานวัตกรรม/ผลงาน

3.3.2 แบบฝึกหัดปฏิบัติการสร้างผลงาน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

3.3.3 ประเมินผลแบบฝึกหัดท้ายบท

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา (

○ 4.1.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● 4.1.2 ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม

● 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

○ 4.1.4 มีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้วัฒนธรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 จัดกิจกรรมแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน

4.2.2 มอบหมายงานกลุ่มให้ร่วมกันศึกษากรณีตัวอย่าง ค้นคว้า และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.2.3 พัฒนานวัตกรรม / ผลงานเป็นกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่สนใจ

4.2.4 มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินพฤติกรรม ภาวะการณืเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดี

4.3.2 ประเมินจากนวัตกรรม/ผลงาน ที่พัฒนา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี

○ 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

- 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มีการให้งาน/ กิจกรรมที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำเป็นนวัตกรรม/ผลงาน

5.2.2 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนานวัตกรรม/ผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5.2.3 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากการพัฒนานวัตกรรม/ผลงาน

5.3.2 สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผล ด้านความสนใจ ใฝ่รู้ และมีการบันทึกเป็นระยะ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	1. แนะนำแนวการเรียนการสอน กิจกรรม การวัดและการประเมินผล และข้อตกลงในการเข้าชั้นเรียน 2. ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์กราฟิก	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์กราฟิก - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - จัดกิจกรรมให้นักศึกษาเลือกพัฒนานวัตกรรม/ผลงาน สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
2	เวิร์คชอปและอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลทางด้านกราฟิก ลักษณะภาพ 2 มิติ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เวิร์คชอปและอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลทางด้านกราฟิก ลักษณะภาพ 2 มิติ พร้อมยกตัวอย่างผลงาน - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	
3	เวิร์คสเตชันและอุปกรณ์นำเข้า ข้อมูลทางด้านกราฟิก ลักษณะ ภาพ 3 มิติ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เรื่องเวิร์คสเตชัน และอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล ทางด้านกราฟิก ลักษณะภาพ 3 มิติ พร้อมยกตัวอย่างผลงาน - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดท้าย บทเรียน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
4	ลักษณะ และรูปแบบการเปลี่ยน รูปทรงเรขาคณิต	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เรื่องลักษณะ และรูปแบบการเปลี่ยนรูปทรง เรขาคณิต - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดปฏิบัติ การสร้างชิ้นงานรูปทรงเรขาคณิต - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
5	เทคนิคการปฏิสัมพันธ์	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เรื่องเทคนิคการ ปฏิสัมพันธ์ สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
6	เทคนิคการปฏิสัมพันธ์ (ต่อ)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เรื่องเทคนิคการ ปฏิสัมพันธ์ ให้ครบถ้วนเนื้อหา	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	
7	เทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟิกในรูป 3 มิติ โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอน บรรยายความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างงานกราฟิกในรูป 3 มิติ - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดปฏิบัติการสร้างชิ้นงานรูปทรงเรขาคณิต คือ สร้าง โต๊ะ ครอบง จากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้เรียนรู้ สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
8	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1	3		ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
9	เทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟิกในรูป 3 มิติ โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป (ต่อ)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอน บรรยายความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างงานกราฟิกในรูป 3 มิติ - จัดกิจกรรมให้ทำแบบฝึกหัดปฏิบัติการสร้างผลงานตามต้นแบบ คือ สร้าง ตึก บ้าน จากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้เรียนรู้ สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
10	การสร้างภาพเคลื่อนไหว	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอน บรรยายความรู้เกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหว สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
11	การสร้างภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอน บรรยายความรู้เกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหว - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	
12	การสร้างเส้นโค้งและพื้นผิว	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เกี่ยวกับการสร้างเส้นโค้งและพื้นผิว - ฝึกปฏิบัติการสร้างเส้นโค้งและพื้นผิวจากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้เรียนรู้ โดยให้นำ ตึก บ้าน ผลงานที่สร้างในสัปดาห์ที่ 9 มาทำการใส่พื้นผิว - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
13	เทคนิค การออกแบบขั้นตอนวิธี เพื่อแสดงภาพกราฟิก การซ่อนผิว และการส่องสว่างบนผิววัตถุ การ์ตูนและภาพยนตร์	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิค การออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแสดงภาพกราฟิก การซ่อนผิวและการส่องสว่างบนผิววัตถุ การ์ตูนและภาพยนตร์ - ผู้สอนอธิบายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับการสร้างวัตถุ การ์ตูน และภาพยนตร์ - ฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรม / ผลงาน โดยให้นักศึกษาสร้าง ตึก / อาคาร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้เรียนรู้ สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
14	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้สอนอธิบายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับการสร้างวัตถุ การ์ตูน และภาพยนตร์ - ฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรม / ผลงาน โดยให้นักศึกษาสร้าง ตึก / อาคาร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้เรียนรู้	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน 2. PowerPoint ประกอบการบรรยาย	
15	สรุปประเด็นสำคัญ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหาที่เรียนมาทั้งหมด - นำเสนอนวัตกรรม และผลงานที่ พัฒนาขึ้น	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1.1, 2.1.2, 2.1.7	- สอบเก็บคะแนน - สอบปลายภาค - แบบฝึกหัดปฏิบัติและ แบบทดสอบท้ายบท	สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 16 ทุกสัปดาห์	25% 25% 20%	พิจารณาจากผลคะแนน สอบเก็บคะแนน และปลาย ภาคและคะแนนแบบฝึกหัด ปฏิบัติ และแบบทดสอบท้าย บท
3.1.1, 3.1.2, 4.1.2, 5.1.3, 5.1.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า จากการพัฒนา นวัตกรรม/ผลงาน	สัปดาห์ที่ 15	20%	สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 4.1.3	- การแต่งกาย การเข้า ชั้นเรียน และการมีส่วน ร่วมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10%	สุ่มถามนักศึกษา

3. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลคิดค่าคะแนนโดยใช้วิธีอิงเกณฑ์ จากค่าร้อยละโดยคิดเป็น 8 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F

เกณฑ์คะแนน	เกรด
	W
	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

พิชญ์สินี พุทธิวิศรี . (2560). *เอกสารประกอบการสอน ทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2552). *เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology)*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์คอนซัลท์.

เทิดศักดิ์ เลียบวิไล และวัชรภัทร์ แซ่บัว. (2555). *สื่อการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่องการเคลื่อนที่เชิงเส้นโค้งในปริภูมิสองมิติ*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชญ์สินี พุทธิวิศรี. (2558). *การประยุกต์ใช้มัลติมีเดีย*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

พูนศักดิ์ ทรัพย์พานิช. (2557). *Photoshop CS4*. กรุงเทพมหานคร: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์ จำกัด.

ไพศาล โมลิสกุลมงคล. (2550). *คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ใช้ OpenGL (Computer Graphics using OpenGL)*. กรุงเทพมหานคร: ดวงกลมสมัย จำกัด.

วสันต์ พึ่งพูลผล. (2552). *คู่มือ ILLUSTRATOR CS4*. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

อนัน วาโชะ. (2553). *มือใหม่หัดแต่งภาพ Photoshop CS4*. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Nancy Aldrich-Ruenzel. (1990). *Designer's Guide to Print Production, A Step-By-Step Graphics*. NY: Watson-Guption Publications.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในรายวิชาโดยการทำแบบประเมิน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในรายวิชาโดยการทำแบบประเมิน

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดทำแบบประเมินการสอนในรายวิชา และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในรายวิชาโดยการทำแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- ปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชามากยิ่งขึ้น และแก้คำผิดต่างๆ ให้ถูกต้อง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้
 - การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ ระเบียบการแต่งกายและการเข้าชั้นเรียน ในช่วงแรกของการเรียนรายวิชา
 - ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติม ต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น